

⑨ 日本国特許庁 (JP)  
⑫ 公開特許公報 (A)

⑩ 特許出願公開  
昭58—13834

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
E 02 F 3/40

識別記号

庁内整理番号  
7903—2D

④ 公開 昭和58年(1983)1月26日

発明の数 1  
審査請求 有

(全 3 頁)

⑭ パワーシャベル

② 特 願 昭56—113160  
② 出 願 昭56(1981)7月20日

⑦ 発 明 者 倉持嘉一郎  
土浦市大字乙戸11番地3  
⑦ 出 願 人 倉持嘉一郎  
土浦市大字乙戸11番地3

明 細 書

1. 発明の名称

パワーシャベル

2. 特許請求の範囲

(1) 土砂をバケット内にすくい上げ、バケットを反転させることによりすくい上げた土砂をバケット内から排除する機能を備えたパワーシャベル用のバケットにおいて、バケットの底板に矩形状の開口部を設け、該開口部を介しバケットの底板の形状に沿う形状を有する排土板を配置し、かつ該排土板の一端をバケットの前縁付近においてバケットの底板に回転自在に固定するとともに、他端を可撓部材をもってバケットを支持するアームに連結することにより、バケットの反転運動にともなって可撓部材より排土板を回転運動させ、バケット内の土砂を強制的に排除させることを特徴とするパワーシャベル。

(2) 特許請求範囲(1)に記載のパワーシャベルにおいて、排土板の回転運動範囲を規制するストッ

パ機構を持たせたことを特徴とする前項(1)に記載のパワーシャベル。

(3) 前項(1)に記載のパワーシャベルにおいて、可撓部材のガイド部をアームに設けたことを特徴とする前項(1)に記載のパワーシャベル。

3. 発明の詳細な説明

本発明は土砂排除機構付きのバケットを備えたパワーシャベルに関する。

従来公知のパワーシャベルは、土砂をバケット内から排除する機能をもつばら土砂に作用する重力に依存しているため、粘着性の高い土砂を排除する場合、土砂の付着により十分な排除ができず、作業能率上しばしば支障をきたしていた。本発明はこのような従来のパワーシャベルの問題点の解消を目的としており、構造が簡単で安価な土砂排除機構をバケットに具備することにより解消するものである。すなわち、バケット内に排土板を設けて、この排土板の回転運動により土砂の排除を強制させることを提案するものである。

以下本発明の土砂排除機構付きバケットの構成

BEST AVAILABLE COPY

および動作の実施例にもとずいて説明しよう。

図はいつでも本発明の土砂排除機構付きバケットの実施例を示している。

第1図は本発明によるパワーシャベルのバケットの側面図、第2図は第1図のA視図、第3図は第1図のB視図である。

従来公知の構成と同様、バケット9はアーム1とピン2によって連結されている。かつ、バケットとアームは、リンク材3、4およびピン5からなるリンク機構と、それぞれピン6、7によって連結されている。またリンク材3はピン8を介して油圧シリンダロッド10と連結される。シリンダロッドの油圧力による伸縮運動によってバケットはピン2を中心に土砂をすくい上げる姿勢から土砂を排出する反転姿勢まで回転する。従来のバケットでは、反転姿勢において土砂をバケット内から積極的に排出する機構を備えていないため、粘着性の土砂を扱う場合、土砂の付着によって作業能率上しばしば支障をきたすことがあった。これに対し、本発明のバケットでは、バケットの内

連結されたロープ13によって下方に引き下げられ、これにともなうバケット内の土砂は外部に強制的に排出される。また、バケットの底板15には開口部14が設けてあるので、排土板と底板の間に土砂がはさまることはなく、排土板は常に安定してその機能を発揮する。なお、排土板がバケット内の土砂を排除した後、ロープにつながれた側がバケット外に飛び出さないようにバケットの端部にストッパ16を設けてある。また、アームに設けたロープガイド17は、バケットが土砂をすくい上げた後、土砂を排除する反転姿勢に移行する経過において、ロープが、排土板を引き下げ土砂をバケット内から排除し始めるタイミングと、排土板を引き下げ終わるまでの排土板のストロークを、ロープの長さおよびバケットの反転向との関係において、適切な値に調整する機能を果たす。

以上説明の本発明によるパワーシャベルにおいては、バケットに簡単な構造の土砂排除機構を具備することにより、粘着性の高い土砂でも十分な排除が可能であり作業能率を飛躍的に向上させる

部に、バケットの底板15の形状に沿う形状の排土板11を設け、該排土板の一端をバケットの底板15に、バケットの前縁の近くで縦番12によって回転自在に固定し、他端をロープなどの可換部材13によってアーム1と連結する。さらに、バケットの底板15には排土板11の外形寸法より小さい開口部14を設ける。以上の機構をバケットに具備せしめることにより、土砂をバケット内から強制的に排出することができ、作業能率が大幅に改善される。以下に、その作用を説明する。

第4図は第3図のC-C断面図を示し、バケットが土砂をすくい上げようとする姿勢にある状態である。このとき排土板11は、重力の作用で底板15に密着しており、また底板に設けられた開口部14は、排土板によってふさがれた状態にある。したがって、この姿勢では従来のバケットと基本的に異なる点はない。

第5図は同じく第3図のC-C断面図で、バケットが土砂を排出する反転姿勢にある場合を示している。この状態では、排土板11がアーム1と

ことができる。

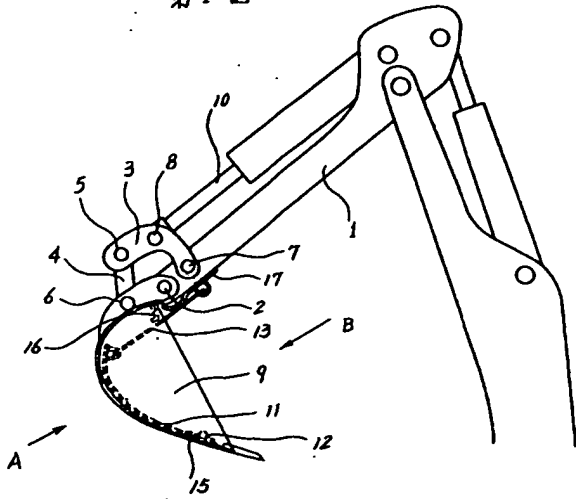
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例の側面図、第2図は第1図のA視図、第3図は第1図のB視図、第4図、第5図は第3図のC-C断面図である。

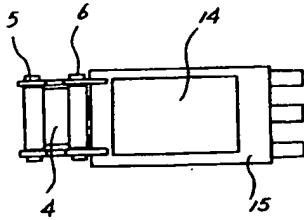
#### 符号の説明

1…アーム、2…ピン、3…リンク材、4…リンク材、5…ピン、6…ピン、7…ピン、8…ピン、9…バケット、10…シリンダロッド、11…排土板、12…縦番、13…ロープ、14…開口部、15…底板、16…ストッパ、17…ロープガイド。

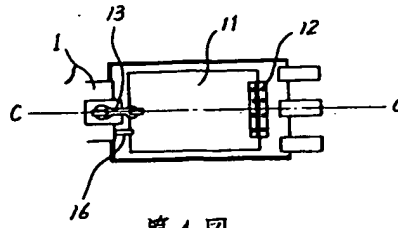
第1図



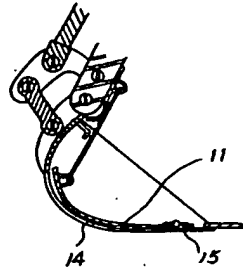
第2図



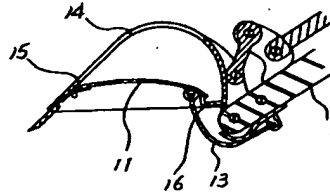
第3図



第4図



第5図



NOT AVAILABLE COPY